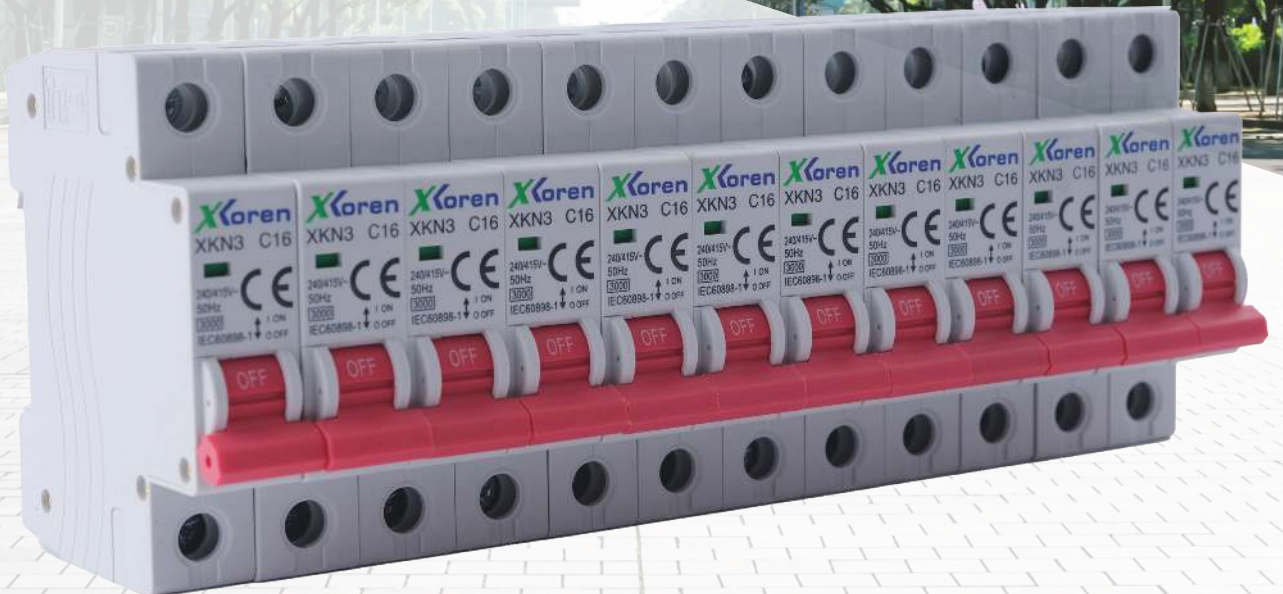


# OTOMATİK SİGORTALAR





Konutlar ve ticari uygulamalardaki modern elektrik tesisatlarının gereksinimlerini karşılamak üzere üretilen Xkoren Otomatik sigortalar ya da diğer adıyla minyatür devre kesiciler, elektrik sistemini aşırı akım ve kısa devrelere karşı korumak amacıyla tasarlanmış koruma ve anahtarlama devre elemanlarıdır. Devreden geçen akım, sigortaların nominal akımlarının belirli bir seviye üstüne çıkması durumunda ya da devrede kısa devre meydana gelmesi durumunda otomatik sigortalar, termik, manyetik devre kesiciler ve kaçak akım cihazları içeren ve çok sayıda kontrol ve yardımcı sinyalizasyon ile elektrik bağlantısını elektriksel sistemi korumaya almaktadır.

Xkoren otomatik sigortalar, TS 5018-1 IEC 60898- 1'e göre 3 kA, 6 kA ve 10 kA olarak üretimi yapılmaktadır.

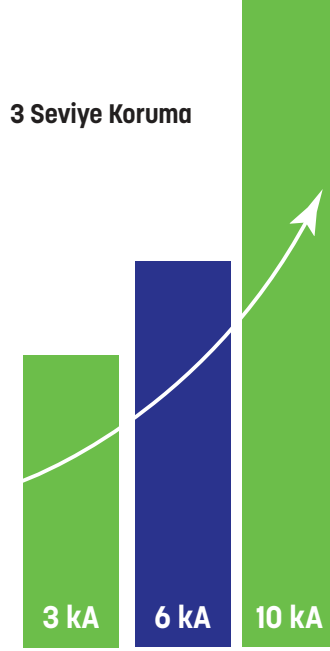
OTOMATİK SİGORTALAR	XKN	
	XKN3	XKN3 (H SERİSİ)
<b>Koruma</b>	Aşırı yük ve kısa devre akımlarına karşı koruma	
<b>Normal Çalışma Gerilimi</b>	230V / 400V AC	230V / 400V AC
<b>Anma Akımı</b>	1,2,3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63A	80,100,125A
<b>Açma Karakteristiği</b>	B,C Eğrisi	B,C Eğrisi
<b>Kutup</b>	1P,2P,3P,4P	
<b>Kesme Kapasitesi</b>	1A~63A 3kA	80~125A 6kA
<b>Açtırma Ünitesi Tipi</b>	Elektromekanik Açma	
<b>Çalışma Frekansı (f)</b>	50 Hz/60 Hz	
<b>Anma Darbe Dayanma Gerilimi (Ulomp)</b>	4 kV (6.2 kV @ deniz seviyesi) (5.0 kV @ 2000 m)	6 kV (8.2 kV @ deniz seviyesi) (7.0 kV @ 2000 m)
<b>Standartlar</b>	IEC 60898-1	
<b>Elektriksel Ömür</b>	4,000 açma/kapama	1,500 açma/kapama
<b>Mekaniksel Ömür</b>	10,000 açma/kapama	10,000 açma/kapama
<b>Montaj</b>	35mm DIN rayı	35mm DNI rayı
<b>Bağlantı Kablo Kesidi</b>	Kutup Başına 17.8 mm	Kutup başına 27 mm
<b>Koruma Derecesi</b>	IP 20	
<b>Çalışma Ortam Sıcaklığı Aralığı</b>	-25...+55 °C	
<b>Depolama Ortam Sıcaklığı Aralığı</b>	-40...+70 C	
<b>Aksesuarlar</b>	Yardımcı Kontak	✓
	Alarm Kontakı	✓
	Açtırma Bobini	✓
	Düşük Gerilim Bobini	✓

XKN6	XKN6 (H SERİSİ)	XKN10	XKN10 (H SERİSİ)
Aşırı yük ve kısa devre akımlarına karşı koruma		Aşırı yük ve kısa devre akımlarına karşı koruma	
230V / 400V AC		230V / 400V AC	
1,2,3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63A		1,2,3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63A	
B,C Eğrisi		B,C Eğrisi	
1P,2P,3P,4P,1P+N,3P+N		1P,2P,3P,4P,1P+N,3P+N	
1A~63A 6kA		1A~63A 10kA	
80~		80~125 A 6kA	
Elektromekanik Açma		Elektromekanik Açma	
50 Hz/60 Hz		50 Hz/60 Hz	
4 kV (6.2 kV @ deniz seviyesi) (5.0 kV @ 2000 m)		4 kV (6.2 kV @ deniz seviyesi) (5.0 kV @ 2000 m)	
6 kV (8.2 kV @ deniz seviyesi) (7.0 kV @ 2000 m)		6 kV (8.2 kV @ deniz seviyesi) (7.0 kV @ 2000 m)	
IEC 60898-1		IEC 60898-1	
4,000 açma/kapama		4,000 açma/kapama	
1,500 açma/kapama		1,500 açma/kapama	
10,000 açma/kapama		10,000 açma/kapama	
35mm DIN rayı		35mm DIN rayı	
Kutup Başına 17.8 mm		Kutup başına 27 mm	
IP 20		IP 20	
-25....+55 °C		-25....+55 °C	
-40....+70 °C		-40....+70 °C	
✓		✓	
✓		✓	
✓		✓	
✓		✓	



Otomatik sigortalar, farklı açma karakteristiklerine göre B, C ve D tiplerinde adlandırılmaktadır. Bu adlandırmalar sigortanın manyetik açma karakteristiğini belirtmektedir. B tipi sigortalar, ev ve benzeri yerlerde aydınlatmalar için kullanılmaktadır. B tipi sigortalar, anma akımlarının 3 ile 5 katında bir kısa devre akımına maruz kalması durumunda manyetik bobin üzerinden devreyi açar. C ve D tipi sigortalar endüstriyel ağırlık olup endüktif yüklü devrelerde (motor, trafo devresi vb.) kullanılmaktadır.

C ve D tipi sigortalar ise anma akımlarının sırasıyla 5-10 katı ve 10-20 katında manyetik koruma gerçekleştirmektedir. Xkoren otomatik sigortalarda anma akımı 1A'den 125a'ya kadardır. Kısa devre kesme kapasitesi, 3kA, 6kA ve 10kA'dir.



### Motor Devrelerinde Koruma

Motorlar devreye girme anlarında devreden nominal akımlarının 12-15 katına varan ani pik akımlar çektiklerinden motor devrelerini koruyacak otomatik sigortaların düşük güçlü motorlar hariç D tipi kullanılması gerekir. Motor devrelerinde kullanılan otomatik sigortalar temel fonksiyon olarak kısa devrelere karşı tam koruma aşırı yüklere karşı ise kısmi koruma yapar. Aşırı yük koruması için motor devresinin termik röle ile korunması tavsiye edilir.

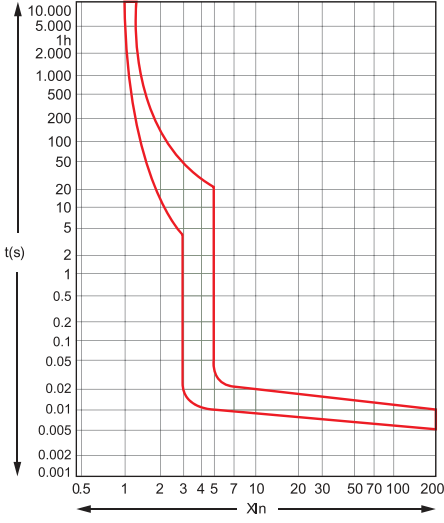
### Güç Kayıpları

Xkoren otomatik sigortalar buldukları elektrik sistemlerinde en az güç kaybı oluşturacak şekilde üretilmiş edilmiş olup her kutup başına oluşan güç kayıpları TS 5018-1, IEC 60898-1'de belirtilen

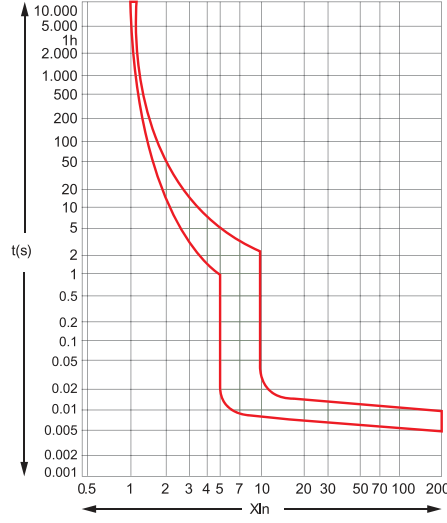
### Frekansın Açma Karakteristiğine Etkisi

Frekanstaki değişimin sigortanın aşırı yük salıcısına etkisi yoktur. Ancak sigortanın ani açma değeri frekans arttıkça belirli oranda artar.

### 3 kA Otomatik Sigortalar Akım - Zaman Karakteristikleri

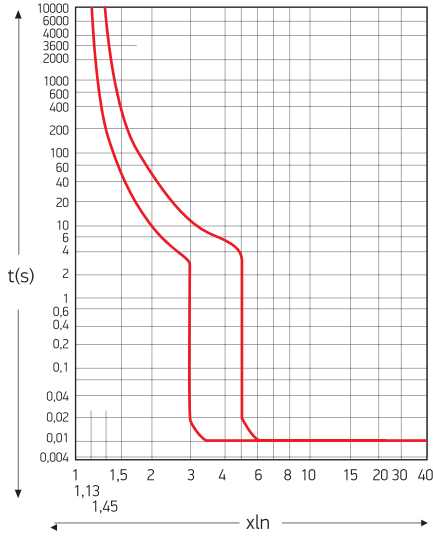


**B Eğrisi**

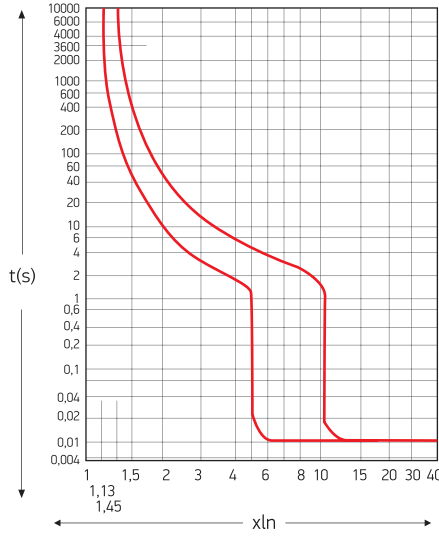


**C Eğrisi**

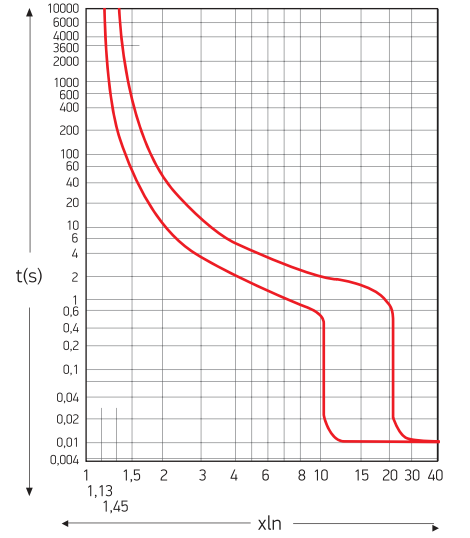
### 6 kA Otomatik Sigortalar Akım - Zaman Karakteristikleri



**B Eğrisi**

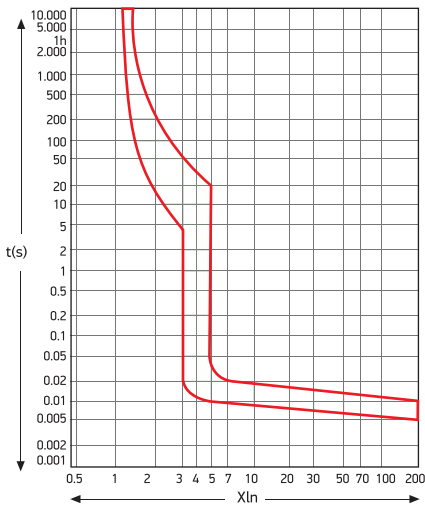


**C Eğrisi**

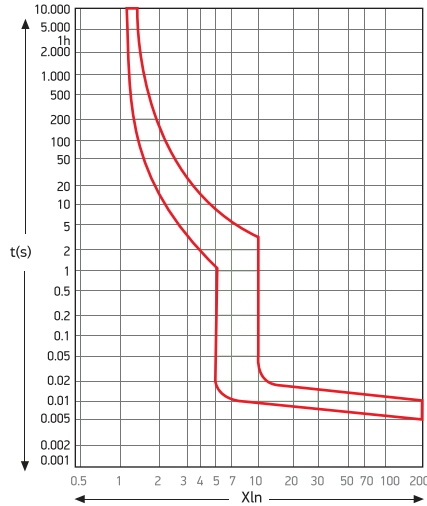


**D Eğrisi**

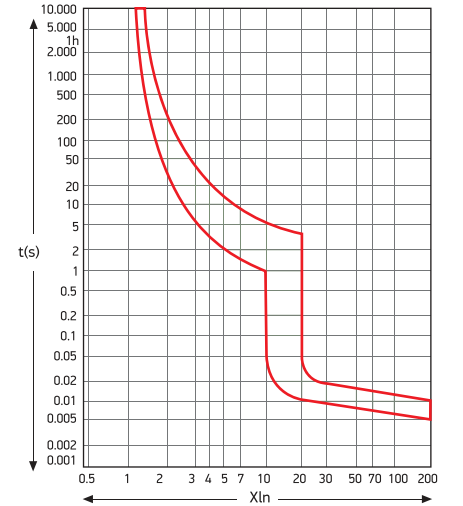
### 10 kA Otomatik Sigortalar Akım - Zaman Karakteristikleri



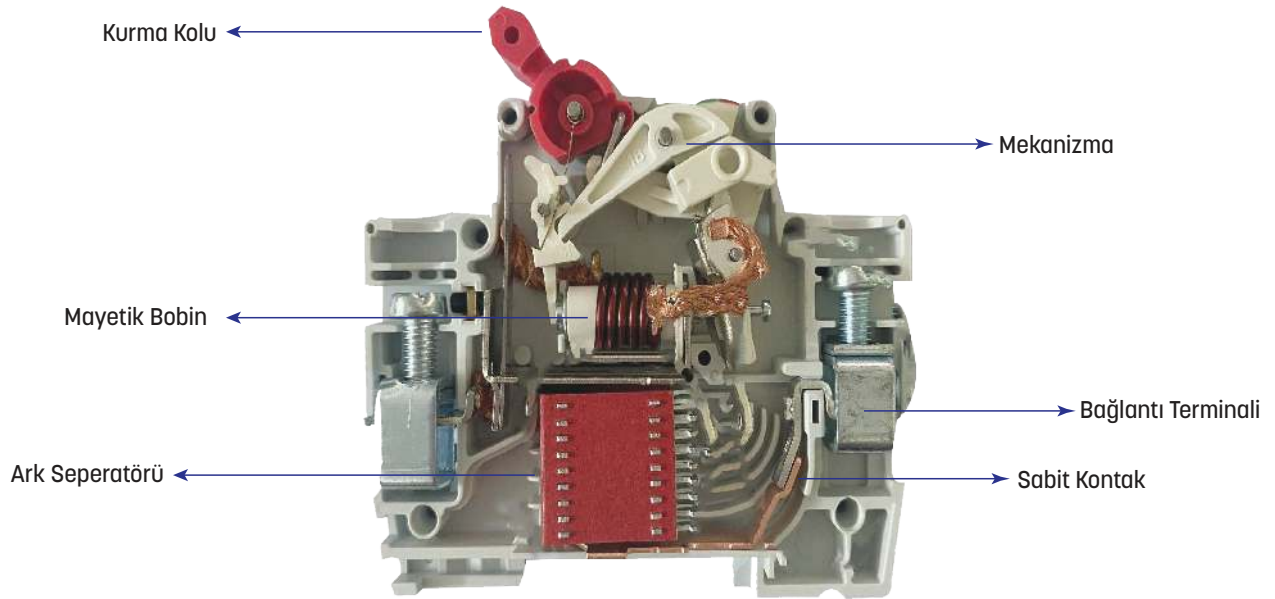
**B Eğrisi**



**C Eğrisi**

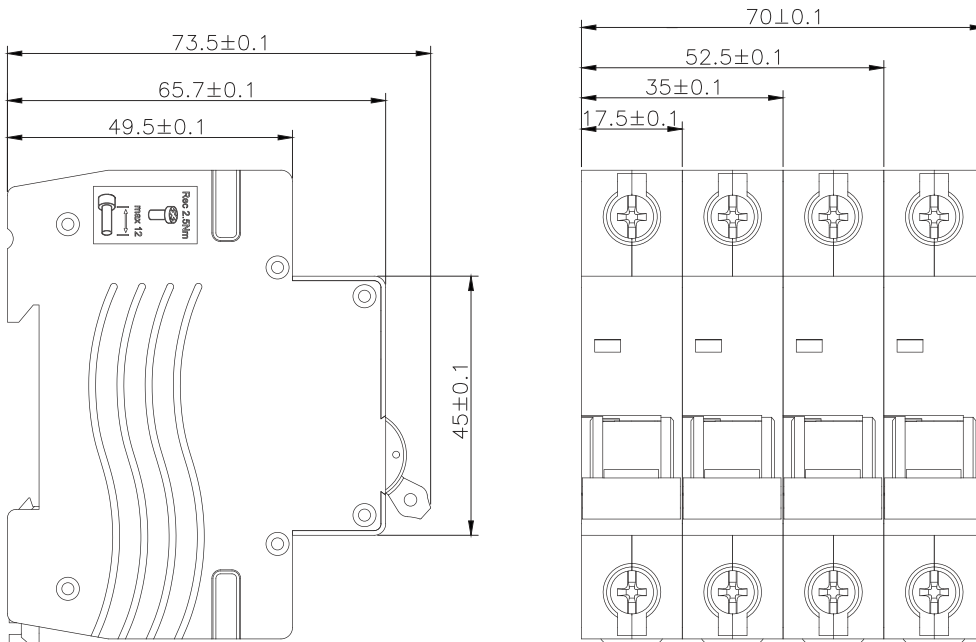


**D Eğrisi**

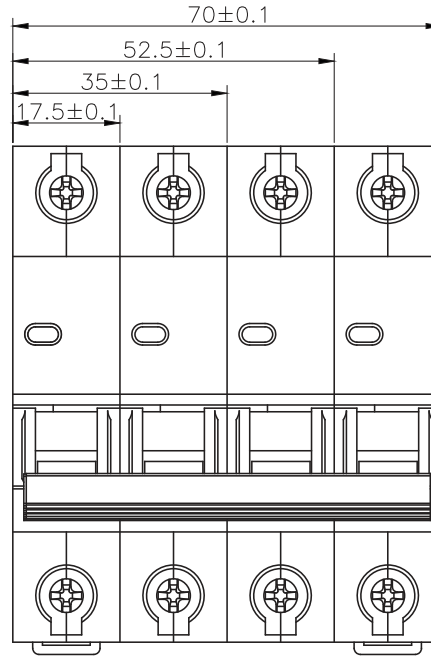
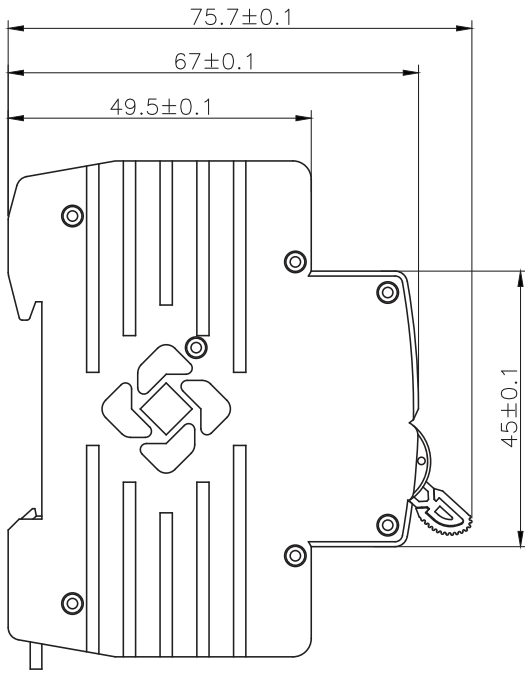


Otomatik Sigortanın İyapısı

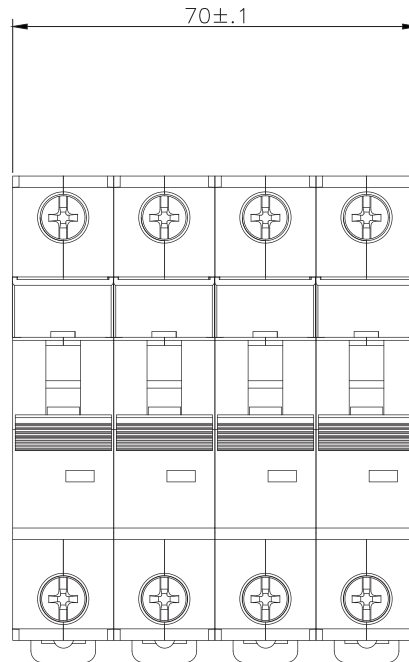
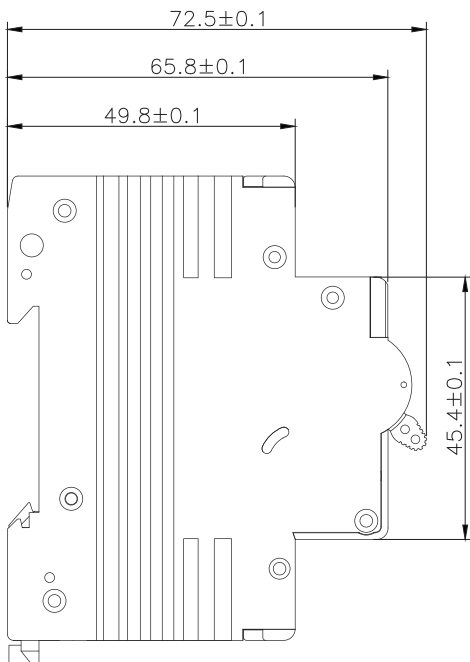
### 3 kA Otomatik Sigorta Boyutları

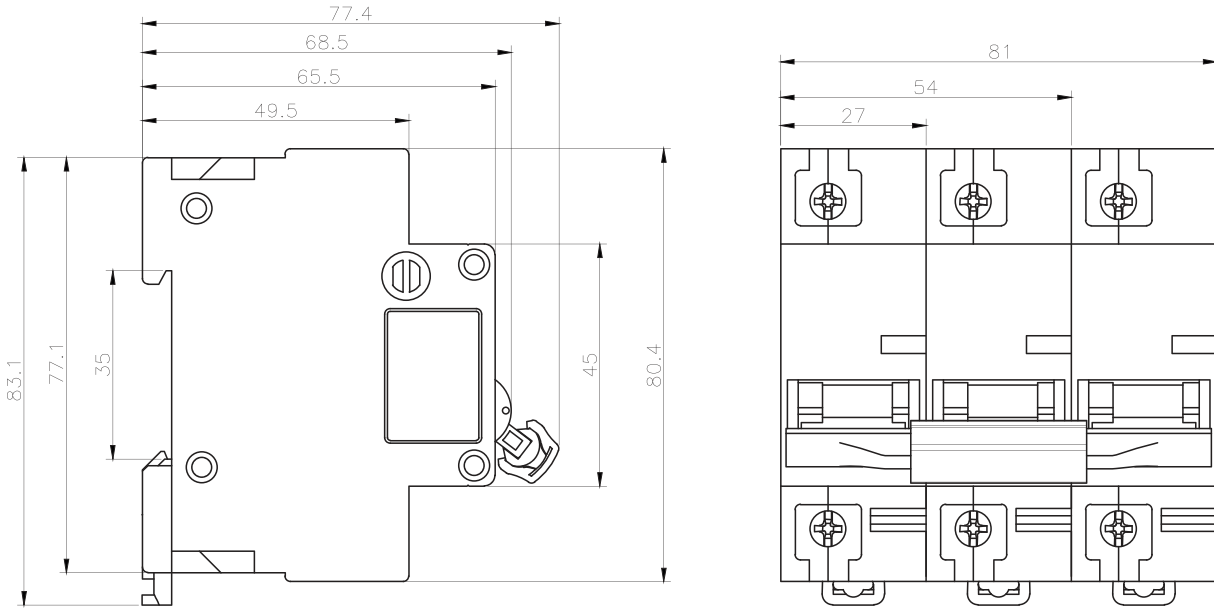


**6 kA Otomatik Sigorta Boyutları**



**10 kA Otomatik Sigorta Boyutları**

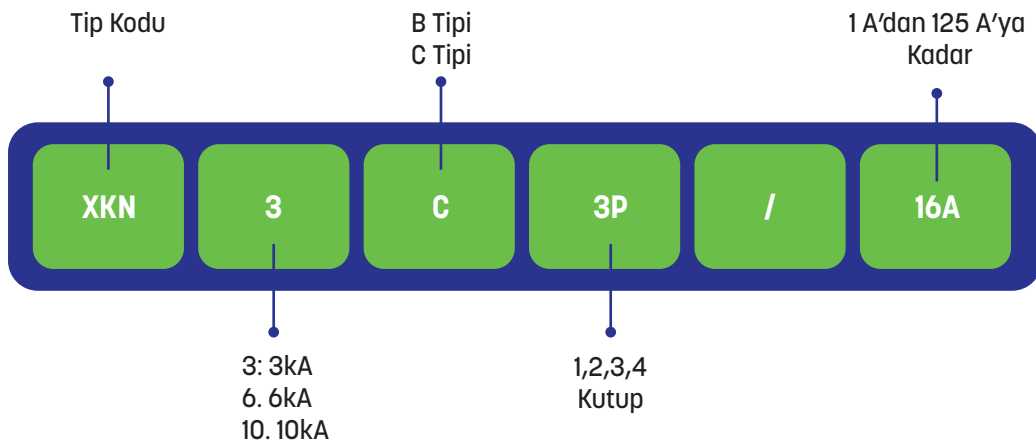


**XKN3-XKN6-XKN10 (80-100-125A) High Solutions****Çalışma Şartları**

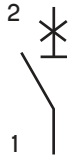
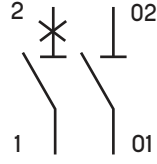
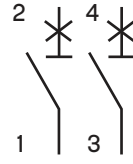
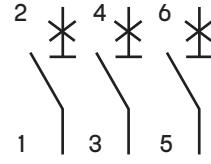
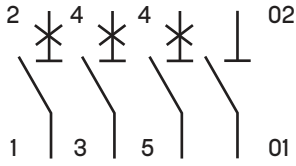
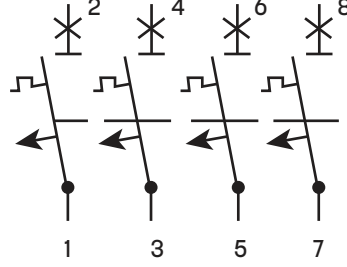
Xkoren otomatik sigortalar -35°C ile +70°C arasındaki sıcaklıklarında 2000 m'yi aşmayan yüksekliklerde çalışacak şekilde üretilmiş olup referans sıcaklığı 30°C'ye göre kalibre edilmiştir.

**Mekaniksel Dayanım**

- 10.000 kez yüksüz
- 4.000 kez yüklü
- Açma / kapama elektrik dayanıklılığı





**Bağlantı Şeması**

**1P**

**1P+N**

**2P**

**3P**

**3P+N**

**Aksesuarlar**


Model	Açıklama	Kodu
AC-XKN3	XKN3 için Ani Yardımcı Kontak (1NA+1NK)	
AL-XKN3	XKN3 için Ani Alarm Kontaklı (1NA+1NK)	
AC-XKN6	XKN6 için Ani Yardımcı Kontak (1NA+1NK)	
AL-XKN6	XKN6 için Ani Alarm Kontaklı (1NA+1NK)	
AC-XKN10	XKN10 için Ani Yardımcı Kontak (1NA+1NK)	
AL-XKN10	XKN10 için Ani Alarm Kontaklı (1NA+1NK)	
NC-XKN3	XKN3 için Açtırma Bobini (DC24)	NC-XKN3/24V DC
	XKN3 için Açtırma Bobini (AC240)	NC-XKN3/240V AC
	XKN3 için Açtırma Bobini (AC415)	NC-XKN3/415V AC
NC-XKN6	XKN6 için Açtırma Bobini (DC24)	NC-XKN6/24V DC
	XKN6 için Açtırma Bobini (AC240)	NC-XKN6/240V AC
	XKN6 için Açtırma Bobini (AC415)	NC-XKN6/415V AC
NC-XKN10	XKN10 için Açtırma Bobini (DC24)	NC-XKN10/24V DC
	XKN10 için Açtırma Bobini (AC240)	NC-XKN10/240V AC
	XKN10 için Açtırma Bobini (AC415)	NC-XKN10/415V AC
LV-XKN3	XKN3 için Düşük Gerilim Bobini	LV-XKN3
LV-XKN6	XKN6 için Düşük Gerilim Bobini	LV-XKN6
LV-XKN10	XKN10 için Düşük Gerilim Bobini	LV-XKN10

## DC OTOMATİK SİGORTA



Kutup Sayısı	1P	2P	3P	4P
Nominal Akım	1-125A	1-125A	-	1-125A
Nominal Yalıtım Gerilimi	1000V	1000V	-	1000V
Nominal Çalışma Gerilimi	250V	500V	-	1000V
Nominal Darbe Dayanma Gerilimi	4kV	4kV	-	4kV
Kesme Kapasitesi	10kA	10kA	-	10kA
Açma Eğrisi	C	C	-	C
Mekaniksel Ömür	10000	10000	-	10000
Elektriksel Ömür	2500	2500	-	2500
Çalışma Sıcaklığı	-35/+70	-35/+70	-	-35/+70
Depolama Sıcaklığı	-40 to +80	-40 to +80	-	-40 to +80

### DC Devrelerinin Korunması

DC devrelerde kullanılacak otomatik sigortaların ani açma değerleri yaklaşık %40 artar. Örneğin B tipi 6 A bir otomatik sigorta AC devrede 18 A ile 30 A arasında ani açma yaparken aynı sigorta DC bir devrede 25,2 A ile 42 A arasında açma yapacaktır.

